

# 支持跳躍運動の史的発展と その技の分析の基礎

高 岡 享

## は じ め に

我国におけるスポーツは武道やごく少数の種目を除けば、その大半が西欧から流入して来たものであることは衆知のことである。ヨーロッパを中心としたスポーツの技術論は、永い歴史的背景を経て、合理主義的な考え方に立脚して、科学的に、学問的に解決しようとする傾向がある。一方、我国におけるスポーツの技術論は歴史的に浅いことと、諸外国との交渉が少なかったため、独特の島国的意識に培養された特有の経験的体験論や精神論が主流をなしてきた。この傾向は現在に至っても脱脚し切っていないといえよう。

本論は我国の学校体育や競技にもなっている支持跳躍運動を取り上げて、その歴史的背景を基に考察する。

支持跳躍運動とは独語の *stützsprung* の訳語である。支持跳躍運動の概念は後に述べるように元来独語圏を中心に発展した概念である。ここでは支持跳躍運動の技の変遷を追い、これまでに、これらの運動群がいかなる根拠で分類され、どのような概念で体系化されてきたかを確認し、運動構造論的立場を明らかにすることにより、今後、これらの運動群の分析の基礎を提示しようとするものである。

## I 支持跳躍運動の史的発展

### (1) 西欧における支持跳躍運動の芽生え

踏切りと着手によりある障害物を跳越える運動形態の出現について、金子によれば1925年に K. グッチェ (Gutsch, K.) ヴィーデマン (Wiedmann, F.) の発表した論を引用し、ローマ時代であるとしている。(文献 7. p. 7) それによると、最も古い文献は375年発刊のローマの作家F. R. Vegetius の著で、兵隊は絶えず乗馬技術を磨く義務があり、そのため、日常生活中に練習に励げんだとされている。しかも、平服の状態から、完全武装の槍や抜刀、盾を持って自由に身体支配が出来るように練習することが義務づけられたという。このローマ軍の木馬訓練は各部隊に普及し、ヨーロッパの広範囲な地域にわたって波及していった。それらは常に戦時に生かされるという、騎士の日常的に不可欠な運動形態として発生したものである。多くの運動財の中にはこのように日常生活の必要不可欠な運動として発生し、時代の流れとともに、その実用的価値を失い、運動財として、当初の目的をはなれた運動形態として残存するものの数は多い。

実用と教養を兼ねて行なわれたこの木馬訓練も、火器の発達によって騎士制度の没落後も、学校においてフェンシングと共に、乗馬術として、子弟の訓練の必修的存在であったとされている。乗馬術教本として最古の文献は J. G. Paschen (1661) のものといわれ、この項、鞍部に跳び乗り、跳び下りる支持跳躍運動の原形が発生し、鞍上での技、脚を交差したり、旋回させたりする運動形態発生もこの項とされ、また、テーブルを利用した支持跳躍運動も紹介され、“かかえ込みとび”や“開脚とび”のような姿勢形態を規定した技も現われていた。これらのことから、この項に跳馬と鞍馬の分化があった時期であるといわれている。(文献5)。

器械運動としてまとまりをもつに至ったのは、近代体育の先達者である。フィート (Vieth, G. U. 1763~1836) やグーツムーツ (Guts-Muths, 1759~1839) を経てヤーン (Jahn, F. L. 1778~1852) がハーゼンハイデに体操場を開設す

る(1811年)になってからである。ヤーンはこれまで乗馬術として受け継がれて来た運動を Schwingen として彼の体操(Turnübung)に加えた。この Schwingen が、今日の競技体操の基礎となり、戸外の体操から室内の体操へと変遷して、ドイツ以外の国にも波及し、1850年代以降競技化傾向が伺われるのである。

ヤーンは特定の人でなく、無名なものとして時代的に受け継がれて来た運動形態を集团的な方法で若者のもつ競争心に訴えて実施したのである。岸野はこのことを指摘し、ヤーンの体操は歴史的発生からみて、教育的概念で捉えるのではなく、社会概念で捉えている。この意味から学校体操よりも、国民体育運動やクラブ体操と発生したものであると述べている。(文献 14. p. 31)<sup>1</sup>一方、学校における体操はシュピース (Spieß, S. 1810~1853) により導入されたが、その技術思想は動きやリズムを無視した姿勢訓練や秩序運動によるものであり、(文献 11. p. 304) 第1次世界大戦まで続いたが、運動は形式的に分割され、定型化してしまった。そのため、なお今日に至っても多かれ少なかれ体操の正しい発展に水をさしていることは否めない。体操を競技することは体操の本質からはずれた邪道であるという思想が支配的であった時代に、体操の技に魅せられて人々は集い、共に練習し、そこにおいてしだいに競技体操の芽は育まれていった。他の目的のため、たとえば軍事訓練のため、あるいは体力増進そのもののためという、日常的な実用価値を持たずに、非日常的な運動のできばえを競い合うことが前景に立つのは、後の第1回のアテネのオリンピック(1896年)以来のこととされている。(文献6)

ヤーンによって基礎づけられた支持跳躍運動は乗馬術的な色彩の強い跳躍運動であり、Paschen 以来の運動形態の定型化から脱け出せなかったといわれる。(文献6) 1877年ドイツにおけるマルクス・ブランデンブルグ地方の体操祭の規定課題をみてもこのことは理解できよう。(以下文献6から引用)

跳馬……たておき

高さ……171cm

助走……6歩以内

## 規定課題

1. 馬に対し側面より上向き跳び
2. 馬に両手を支えた縦向き直立から下向き跳び
3. 馬尾に着手してかかえこみ体勢で馬首上に直立になる
4. 馬背上に一度の着手で馬を跳び越す

馬の高さ及び規定課題と考え合せると、やはり乗馬の殻から脱けだしてないが、まがりなりにも、助走、踏切り、着手の要素を持つ支持跳躍運動がわずかにみられる。

## (2) 我国における支持跳躍運動の芽生え

一方我国においても、明治4年(1871年)に東山、西海両鎮台に、鎮台兵訓練のため、はじめて器械を備えられた。明治6年(1873年)に創設された陸軍外山学校では体操科を設け、柔軟体操とともに器械体操が取り入れられ、鉄棒、棚、手摺、木馬の運動が盛んに行なわれた。体操が日本に輸入された最初が兵の訓練のためとはっきりとした目的をもって行なわれたのである。

一方、学校教材としての体操は明治5年(1872年)に学制が制定され、小学校の教材として「体術」のちに体操と改められる保健的な体操がおこなわれていた。明治11年(1878年)アメリカ人のリーランド (Leiland, G. A.) によって、体操伝習所が開設された。体操の伝習所の体操は軍隊の器械体操と区別して「普通体操」とよばれ、アメリカのダイオ・ルイス (Lews D.) の体操を紹介している。内容は健康を目的とし、徒手、啞鈴、球竿などの運動であった。

明治19年(1886年)に学校体操は普通体操とあわせ兵式体操を採用、明治22年(1889年)に従来のジュクロ (Ducro) が指導したフランス式の兵式体操から、ドイツ式に改められた。この兵式体操の採用にともない、学校体操においてもさかんに器械体操が行なわれるようになった。(文献 41. p. 43) その後、明治33年(1900年)スウェーデン体操が導入されることにより、体操の運動内容が変化するのである。

当時の木馬による跳躍運動の内容は、大橋又三郎編の「内外遊戯法」(1898

年)によると以下の通りである。(ここでは鞍馬運動も跳馬運動も分化して取り上げられていないが、その中から跳躍運動だけを取り上げた。)

長飛法(原文)(文献 36. p. 137)

“長飛法は全身運動するの良法にして、殊に身軀の下部を運動するに適す、最初十分なる熟練を得ざる間は、馬尾より凡そ三英尺の処に跳板を置き、一走した来たりて馬端に手を懸け之に飛び乗る、(中略)右は長飛法の初歩なり、(中略)さて走り来りて双手を第一鞍の処に懸け、一躍して馬上に乗り、可及的中央の処に跨がるべく、屢し此運動を反復し、次第に其跳躍の度を増すときは、後部より飛び乗るや否や、直ちに前部を超えて地上に跳び下りるを得るなり”。

上記の前者は単なる跳び上がり下りであり、後者は現在の開脚とびの原型であろう。また、以下に当時の兵式体操における木馬による跳躍運動の内容を挙げる。(文献 3. p. 115~121, 174~183) ( )内は筆者注釈

1. 跳乗(縦向き)
2. 跪坐(横向き)
3. 開脚(横向き)
4. 閉脚(横向き)
5. 斜跳(横、斜め方向からの片足踏切り仰向き跳び)
1. 尻廻(両足踐切り仰向きとび)
2. 臂上倒立(倒立 $\frac{1}{4}$ ひねり下り)
3. 二節跳び(二節開脚とび)
4. 一節跳び(開脚とび)
5. 背上倒立(横、倒立 $\frac{1}{4}$ ひねり下り)
6. 側面倒立(横、側転倒立下り)

兵の訓練のための器械体操や学校における形式体操のなかでは、いずれも運動技術そのものが直視されず、馬背に飛び乗るための定型化された運動として、空間における姿勢規定を基底にした運動技術の考え方はのちの体操競技の

技術観にも大きく影響を与えた。(文献 41. p. 44) 西欧ではこの項すでにオリンピック大会(第1回アテネ1896)も開催され競技として、助走、踏切り、着手の要素から生み出される、離手から着地までの空中局面が争われていたのである。一方学校体育における支持跳躍運動の芽生えは、明治31年(1898年)に学校体操の大方針が示されたが、その後年間は全く混乱の状態であり、永井道明を体操の研究のため、海外に派遣したことからも、この間の事情は推察できる。(文献 18. p. 20) 帰国した永井道明の持ち帰ったものは、その後の我国の学校体育に大きな影響を持たらした形式体操といわれるスウェーデン体操であった。永井はこれをもとに、大正2年(1913年)初めて学校体操教授要目を立案した。(文献22) その後、大正12年(1926年)改正要目が公布され、昭和11年(1936年)の教授要目改正へとつながるのである。

中でも、大正2年教授要目では跳躍、懸垂と現在の器械体操の原型である運動をとり上げているが、これはスウェーデン体操ではなく、それまであった兵式体操からの移入であり、特別内容的にも変ったものでなかった。(文献 18. p. 22) 障害物(跳箱)の高さに挑戦することと、その時の空間における姿勢の規制が特徴としてあげられる。この傾向が昭和20年以前の支持跳躍運動の骨子となったことは、後の体操競技において運動技術が直視されるようになって、学校体育における器械運動の技術と、体操競技の技術とのあいだに同じ種類の器械を使いながら一貫性をもちえず、大きな弊害を残す原因となったのである。

昭和11年公布体操教授要目の支持跳躍運動の内容

- △1. 臂立膝乗
- △2. 臂立膝上
- △3. 臂立跳上下
- △4. 臂立跳越(横開脚とび)
- △5. 臂立横跳越(下向き跳越し、横から横へ)
- △6. 臂立開脚跳越(縦)
- ◎7. 臂立閉脚跳越(横)
- 8. 斜開脚跳(空間局面での姿勢規定)

◎9. 仰向跳（横）

○10. 水平開脚跳（着手時の姿勢規定）

○11. 水平閉脚跳（着手時の姿勢規定）

△12. 垂直開脚跳（ ）

△13. 垂直閉脚跳（空間時の姿勢規定）

○14. 仰向横跳越（兵式体操の斜跳びと同じ）

著者注（ ）内及び◎印は新しく教授要目に入った運動，○印は大正15年に教授要目にあった運動，△印は大正2年から教授要目にあった運動（以上，文献 18，p. 248～310 引用）。

前述の兵式体操の跳躍運動と比較してみると，開脚とび，閉脚とびに姿勢の規制が設けられた運動が増えているが，技術観そのものには何ら変化を認められない。また，兵式体操の中にあった倒立の体勢になる運動と二節（馬背上に二回着手する）運動は除かれている。これは当時としては難易度の高い運動とされ，競技において比較的多くみられる。（後述）また，1，2，3，5，を除けば助走，踏切り，着手の特徴を持つ跳躍運動であるが，空間局面での技術を競う現在の支持跳躍運動の技術を前提としたものではなく，明治以来の形式化され，定型化された身体姿勢を重要視した運動であったといえよう。従って，その技の分類も単なる運動の発生順に羅列されているに過ぎない。

### （3） 競技における支持跳躍運動

腕自慢の性格の器械体操が国際的な規模で，競技会として行なわれるようになったのは第1回アテネのオリンピック（1896）からであるといわれる。1903年には第1回の世界選手権が行なわれている。ヨーロッパにおいて，かなり大がかりな競技会が行なわれていた。1900年代の初め日本においては，軍隊を基盤とした形式体操が学校を中心に普及しはじめ，器械体操の愛好者も漸次増加し，その仲間間で同好的なクラブが発足し，クラブ内で技を競い合った。（文献 41，p. 45）学校を母体として育っていった器械体操の技術観は競技的な色彩を持ちながらも，学校体育の殻から抜け出せず，形式的な体育観がその根底

にあったことが、後の技術観に影響を与え運動技術の発展の障害となったことは反省せねばならない。

日本における体操競技の初期（明治末期から大正初期）には、鉄棒、横木、木馬が行なわれていたが、大正7、8年（1918、1919）ごろ競技法の改善があり、鉄棒、横木、跳箱台の3種目で行なわれていた。ここでは各種目ごとに、A級、B級、C級と程度に応じた競技課題が設定されている。その中から跳箱台の課題の主なものを挙げてみる。（文献 40. p. 19~20）

C級 閉脚跳（横）、開脚跳（横）、転廻跳一節開脚跳（縦）

B級 一節閉脚跳（縦）、一節転廻跳（縦）、二節転廻跳（縦）、槍跳（横）

A級 二節開脚跳（縦）、二節開脚跳（縦）、二節倒立正面下り（縦）、一節倒立正面下り（縦）、槍跳（縦）

これらの技は云うまでもなく、現在の体操競技の跳馬の如く、着手以後の第二空中局面の大きさや、出来ばえの競争ではなく、着手するまでのいわゆる第一局面や第二局面での姿勢に課題性を求めていることは、兵式体操、学校体操の影響が現われているといえるといえよう。したがってこの期においては、技術開発はそれほど進展しなかったと考えられる。このような技術に対する考え方は外国との交流もなく、外界と隔絶されていた当時としては、当然のことといわなければならない。この間に日本体操界の統轄団体である全日本体操連盟が発足したが、この体操技術観は第10回オリンピック、ロスアンゼルス大会で、外国選手のすばらしい技に接するまでだれも疑う余地のない確固たるものであった。（文献 41. p. 48）ロスアンゼルス大会を機に、日本における体操技術が国際的な技術から立遅れていることを自覚し、反省することにより我国の体操競技の技術に対する考え方が、学校体操と異った方向へと進むようになったのである。

現在の跳馬のような高価な器械がない時代には、その代りに跳箱やバックといった手軽に作られる器械を利用し、それを踏切り板とスプリングボードを使用して跳躍がなされていた。昭和10年頃、全日本体操連盟制定の器械体操競技種目及び課題の中から跳躍運動を当時の資料（文献 40. p. 302~305）から抜粋



してみる。

〔使用器械跳箱之部〕 番号は乗数順（難易度）

1. 臂側拳跳上下
2. 前後開脚跳上下
3. 膝立跳
4. 上向臂五斜跳越
5. 下向臂立横跳越
6. 臂体側跳上下
7. 前方転廻—後方転回
8. 臂側拳臂立跳上下
9. 中抜跳
10. 臂立前方転廻
11. 臂前拳膝屈伸跳上下
12. 斜開脚屈膝跳
13. 水平閉脚跳
14. 倒立側下
15. 倒立—正面
16. 下倒立—転廻
17. 中抜跳—臂立前方転廻
18. 伏臥倒立—

{	側下
{	正面下
{	転廻
19. 倒立—前進—倒立—

{	側下
{	正面下
{	転廻
20. 水平開脚
21. 二節閉脚跳
22. 水平跳越—前方転廻

23. 二節開脚跳

24. 臂立開脚跳乗一伏臥倒立一 { 側下  
正面下  
転廻

25. 倒立一後進一倒立一前方転廻

26. 垂直開脚

27. 跳斜閉脚垂直跳

28. 二節開（閉）脚跳一倒立一 { 側下  
正面下  
転廻

29. 倒立一前方転廻一後方転廻一倒立前進一転廻

30. 水平跳一倒立一転廻

31. 斜閉脚伸膝跳

〔使用器械バック之部〕

1. 垂直開脚跳

2. 斜閉脚跳

3. 斜開脚跳

4. 垂直閉脚跳

〔使用器械スプリングボード〕

1. 跳上下

2. 臂立転廻

3. 臂立拳跳上下

4. 斜閉脚跳

5. 水平閉脚跳

6. 垂直開脚跳

7. 水平開脚跳

8. 前方転廻

上記に示した如くヤーン時代の器械運動をそのまま利用した運動から、乗馬術的運動、馬背上で倒立し移動する運動、同じく馬背で前転や後転を伴う運動、倒立静止から $\frac{1}{4}$ ひねって側下する運動等、また運動の本質捉えなくて無秩序に配列された難易度、無用な姿勢規制といった具合に、現在の支持跳躍運動から考えると疑問な点ばかりの運動が歴然として掲げられている。昭和12年(1937)にはじまる日華事変から、続いて、第2次世界大戦のために、これらの運動やスポーツは軍事訓練に切り変えられ、隆盛の一途をたどろうとした矢先に、ふたたび、外国との交流を断たれ、時代の淘汰を受けることなく、移入されたそのままの形態が受け継がれたのである。

この間、技術的、教育的な意味で世界の動向からとり残され試行錯誤の時代を迎えることになる。ベルリンオリンピック大会(1936)から終戦に至る9年間はまさに、技術の停滞、あるいは後退期といえる。外国との交流が断たれ、世界の技術動向からとり残された鎖国状態のなかで、一部の体操愛好家によって、学校教育や、軍事教練とは異なる体操が受継がれていた。その体操の先達者は情報の少ない時代的背景から、一つの技に対するさばき方に徹底して努力を積み重ねたのである。洗練された技に憧がれ、技の冴えを求め、なにごとくも入神の域に達するまでを目標とする心構えは武道や花道に通ずる日本人の歴史的伝統から育った民族性ともいえよう。技をみがき、習熟度を高め、技の冴えを望む、きめの細かい技術観は当時の体操愛好家によってはぐくまれてきたものである。今日の世界をリードする体操競技の伸展の基盤はこれらの技術観の支えがあったからに他ならない。

戦前から戦後にかけて受け継がれた最良の特徴はこの伝統的な技術観である。また、反面技術的な観点から悪影響を及ぼしたと考えられる要因は前述の跳箱運動にみられる垂直、水平といった無意味な姿勢規制に代表されるように形式的な枠内に決め込む、鋳型の技術観である。運動の本質を見極めずに、単に形式的な側面からのみ技のさばきを判断しようとする考え方は戦後体操競技が復活するとともに、技の判断基準に影のごとくつきまとっていた。この鋳型の技術観が体操の技の発展に大きな障害となったと金子は指摘している。(文

#### (4) 競技の復活と技の発展

一部の体操愛好家によってはぐくまれて来た体操が1950年にFIG（国際体操連盟）に復帰することが認められた。国際舞台に復帰した日本の体操界は1952年の第15回ヘルシンキオリンピック大会を契機にして、国際体操のあたらしい技術を貪欲に吸収し、それらの技術を定着させるとともに伝統的な技術観に同化させていった。また、ヘルシンキ大会の失敗や反省から国際的技術や解釈の相違を修正するために、種々の情報を収集することが求められ、体操界の大きな課題となっていた。これらの国際情報への関心は各国の体操事情や学問的研究にも目を開かせる動機をなしたことも見逃せないことである。（文献 13. p. 73）

一方トレーニングの方法や技の理想像の確立に多く影響を与える採点規則の整備は1949年を皮切りに行なわれたがこれが、現在の基盤ともなった採点規則であった。それによると跳馬競技の競技性は第二局面（着手から着地までの局面）の雄大さと、安定性にあることが確認された。この採点規則の改正により、19世紀以来行なわれて来た、乗馬的な技や障害物を跳び越えるような技は競技の世界から淘汰されていった。跳馬運動は着手により左右軸回転の方向を切り返えて、第二局面を作り出す、いわゆる切り返し型と、着手から切り返しを伴わないで前方左右軸回転に結びつける技に分けられ、それぞれ、馬尾、尾首に着手する技に分類された。それと同時に第二局面での姿勢により不統一であった技の表象が決められてきた。以来、国際水準の競技会での一流選手の自由演技は当時の難度価値の高い大伸身とびと、前方倒立回転とび系に限られてしまった。この風潮を刷新する契機となったのは1961年山下選手による屈身前転の技法が編み出されたことであろう。このことは跳馬技術の発展にとって特筆に価しよう。彼のいわゆる山下とびの技術は従来の体を一本の棒のようにして着手し、突き返す着手技法を腰の反り身からの腰のとりを着手の突き手を同調させ、屈身することにより、雄大な第二局面を作り出すことに成功し

た。彼はこの技のもつ屈身体勢のほどきをひねりに隔合せ1964年オリンピック東京大会でこの種目に優勝した。いわゆる「新山下とび」である。1960年代は「山下とび」と「前転とびひねり」が跳馬の有効な切り札として各国選手によって行なわれ全盛を極めた。1968年から69年にかけてこの「山下とび」や「前転とびひねり」から新しい時代の芽生が見られる。1968年全日本選手権で平井富弘選手によって、前転とび前方かかえこみ宙返りが行なわれた。習熟性から見れば満足すべき演技ではなかったが、その技術は将来に明るい材料を与えた。同時に後の跳馬の演技に大きな影響を与えたエポックは、1969年の全日本選手権大会で塚原選手が演じた“側転とび後方かかえこみ宙返り”いわゆる塚原とびの出現である。彼が1970年この技でルブリアナの世界選手権で王座を手中に納めたのを契機として、塚原とびの及び前転とびかかえこみ宙返り全盛時代を迎えるのである。即ち、1973年クエルボ選手（キューバ）による前転とびひねり後方かかえこみ宙返りや、1974年ワルナの世界選手権で優勝した笠松選手の側転 $\frac{3}{4}$ ひねりかかえこみ宙返りなど、前転とびかかえこみ宙返りや側転とび後方宙返りにひねりが融合されたり、更にかかえこみから屈身え、屈身から伸身えと空間局面での姿勢をより高度なものへと発展している。1978年には前転とび2回宙返りさえキューバの選手によって演技されて来ている。

一方、女子の跳馬の発展は1950年代から男子の技術的な模倣にしかすぎなかったが、1962年、チャフラフスカ選手が「山下とび」を独特な捌きで王座について以来、前転とび系統の技がその主流を示めるようになった。特に、チャフラフスカ選手以後、東独を中心に東欧圏の選手によって、前転とび1回ひねりが1970年代に入って流行しはじめた。同時にソ連の若手選手は、男子が側転とび後方宙返りや前転とび前方宙返りが流行しはじめるとそれに挑戦していった。1974年に男子は塚原とび系統の技が普及されて行なわれてきたが、女子では側転のように $\frac{3}{4}$ ひねりで入るのではなく、着手前に半ひねりを加え倒立を経過しさらにこれをひねるといった高度な技がコルプト選手によって行なわれて以来、世界的女子選手の傾向は宙返り系の技にひねりを加える技に急速に傾斜していった。その2年後のモンテリオールオリンピック大会ではキム選手によ

で演技された“前とび半ひねり倒立経過からかかえこみ1回半宙返りを行ない、さらにこれを1回ひねり”という大技にまで発展し、技術的にも男子をはるかに超えてしまった。男子と女子では器械の縦向きと横向きの差や高さの違いといった条件的な相違はあるにせよ、技術的な面で男子も女子も腕によるジャンプに裏付けされた雄大でかつ安定感のある空中局面での争いが跳馬競技の特徴となってきた。これらの技術の急速な発展の背景にはそれぞれの時代で規則による制約があったことを見逃すことができない。すなわち、1968年を皮切りに、1970年、1972年、切り返り系の入射角度規制、減点ライン、助走距離、1974年、難度(技に価値点を与える)跳躍距離や高さの要求等の採点規則の改正がやむなく技術開発へと誘ったことは見逃すことができない。(文献 8. p. 4. 文献 30. p. 13. 文献 31. p. 26) 決断性があり独創的な、しかも熟練度を求める採点が行なわれるようになるにつけ、競技は益々、先鋭化することにつながってきた。このことは運動技術の開発や発展をうながしてきたことも事実である。

一方、運動の本質や、分類、運動の構造など科学的な解明が現在では立ち遅れているのが現状である。その意味では構造体系論的立場での研究や分析が必要となろう。

## Ⅱ 構造体系論の分類と支持跳躍運動の運動構造

近年、ソ連をはじめ東欧圏で一般化されている支持跳躍運動の分類体系論的概念は、従来の慣習的、形式的な分類方法と異なり、運動構造の機能性に基づいた、統一的な運動群の分類法であるとされている。

構造体系論とは、運動を生きたものとして認め、その本質的徴表に基き區別し、運動の経過を独立的運動経過として把握した上で分類、体系化するものである。(文献7) 従来多くの器械運動の技が整理され分類されてきた。その要因は外見的類似性や主観的な技術の難易性の比較によってなされてきたために実際に運動を使ってなされる現場において、様々な問題が生じたり、混乱がおきている。金子が指摘するように「運動技術がたえず流動的なスポーツの実際において、時宜に適さないならば、生きた運動技術として成立することは許され

ない」(文献 11. p. 105) ことはうなずけよう。

そこで運動体系論的な立場で問いかけた事例として、いくつか挙げるならば、跳馬や跳箱における“開脚とび”について、開脚という運動課題な単に障害を避けるための手段にすぎないことが指摘され、技術的には伸身、または屈身で前方左右軸回転を切り返して跳び越すための方法論上の過渡的運動形態として捉えられる(文献42)ことや、鉄棒における“け上がり”で中核的構造特性とされてきた腰のまげのぼしによるいわゆる「けり」が本質的構造特性ではなく、回転スピードを補足するための技術的要因であるとの指摘(文献35)により、従来の指導法も、それによってできた運動を客観的経過として表面に現われる空間位置変化を構造的に捉えようとした研究もその意義を失うものである。また、上述のような運動表象についても改められる必要が論じられてきた。(文献10)

このように、長い年月の間に、生きた運動がいつの間にか定型化されたり、それに気づかずに、その運動の指導法の優劣が論じられたり、それを通じて人間形成のための教育効果が問題にされたり、定型化されたままの運動が体力づくりに利用されたりする場合が多い。また、この種の定型化現象は現代的な意味で技術の本質を無視した課題解決の形式化と理解すべきであり、定型化された運動を基本的なものとして、その型をドリルさせることが技術的訓練と信じられたり、その型からいろいろな変型を自発的に考え、かつ実施させて運動の創造性を育てようとしたりすることは運動の本質を無視したものといえよう。

ここにおいて運動の本質的吟味を構造体系論的立場から再検討されなければならないであろう。このような視点に立ち支持跳躍運動に属する運動財を再吟味し、体系づけることは指導方法論上必須のことであり、そのことによって運動技術の把握ができ、運動経験を豊かにし具体的な運動手段が明らかになると考えるものである。このためには、地道な研究者の個々の技術の運動構造的分析の蓄積が必要と考えられる。早急な体系化が望まれている。

### 支持跳躍運動の運動構造

走る、泳ぐ、漕ぐといった同一運動の繰りかえされる特性をもつ運動と循環

的移動運動という。(文献 11. p. 26~27) これに対して、支持跳躍運動は導入運動、主運動、制動運動の局面構造が明瞭に現われる「非循環移動運動」の特性をもつとされている。(文献 7. p. 5) この構造のもとに、一般技法として捉えるベースの中心として次の七つの局面構造を促えることが通説である。(文献 5, 文献 37)

1. 助走, 2. 予備ステップ, 3. 踏切り, 4. 第一空中移動局面, 5. 着手, 6. 第二空中移動局面, 7. 着地, この七つの局面はそれぞれ技法を内包している単位で、それらの調和が要求される。この運動の局面構造を要素的に分解すると、1. 助走要素, 2. 踏切り要素, 3. 着手要素の三つの力が運動の内容を決定する三つの要素が適正調和をもつことにより第二空中移動局面に結果として現われる。この第二空間局面の最大限の調和の結果からその雄大さと安定性が競技体操の跳馬種目の競技性といえることができる。跳馬競技は第二空間局面の大きさと安定性のための着手技法の争いである。いわゆる突手は跳躍の生命である。

一般に技の分類の基礎として、体の左右軸回転の着手と突手による体の空間転移の状態により運動を区分している。

一つは踏切り後に起された体の前方左右軸回転が着手後も、そのまま継続される運動群ともう一つは着手によって回転方向が反転される運動群が支持跳躍運動の大半を占めている。また、第一局面で後方に左右軸回転を起し、第二局面で、前方左右軸に反転される群も少数であるが存在する。これは19世紀的跳躍の遺物として現在にとり残された運動群であり競技性に乏しい。(文献 6)

以上のように、踏切りから体の左右軸回転と着手から四つの型を設定することができる。

1. 踏切り後に前方左右軸に回転し、着手により、回転方向の切り返しが顕著でないもの、例えば手前着手のかかえこみとび、屈身とび、伸身とびなどがある。

2. 踏切り後に左右軸回転が顕著にあらわれ、着手によって上体も下肢もほぼ同時に回転方向の切りかえしが行なわれる型、大屈身とび、大伸身とびがこ



の例である。

3. 踏切り後の左右軸回転をそのまま着手によって方向をかえずに運動を継続するもので、前転とび屈身前転とびなどがこの例である。

4. 踏み切り後、前方左右軸回転の際に長体軸に $\frac{1}{4}$ ひねりを加え、前後軸回転で着手する技で、側転とびやその後ひねりを加える側転とび $\frac{1}{4}$ ひねり後方宙返り、側転とび後方伸身宙返りなどがこれに属する。

5. 踏切り後、後方に左右軸回転が起り、着手によって、前方へ左右軸回転に切りかえるもので、上向きとびなど極く少数であり、競技に利用されることはほとんどなく、学校体育でもほんの指導上導入などにまれに行なわれる。

1と2とは前方左右軸回転から後方左右軸回転に切り返す型として同質であり、競技においては1、4は馬尾着手の技で、2は馬首着手の技、3は馬首、馬尾の着手は限定されない。1、2、3、4のいずれも長体軸回転（ひねり）を融合することができる。

以上の如く支持跳躍運動の構造が未分化の段階からいくらかでも脚光を見出されだしたのは近年のことである。

## ま と め

学校体育における支持跳躍運動が昭和10年代の体育思想に定型化され、鋳型化され、そのままの形態で、戦後に受け継がれたことは当然なことなのかも知れない。それは我国における体育学が学問分野としてとり上げられてからでも、わずか半世紀に満たないからである。運動の指導法や方法論が試行錯誤を繰り返しながらの状態から未だ抜け切らず、指導者もまた、専門の分野の者ばかりではないことを考え合せると現在は未だ体育の発展の過渡的現象の中に存在しているといつてよいだろう。しかしながら、学校体育が人間形成という多面的な意図を受け持つ以上、与えられる運動財の本質を通して理解されなければならないし、それらの技を身につけることを通してこそ、運動場面における諸々の目標が達成されると考えるからである。したがって、その運動財のもつ運動技術の体質的把握は体育に従事する者にとっては不可欠の要素と考えなくて

はならない。これらに対する研究は皮肉にも競技の世界で必要上やむを得ず、わずかながら見られるようになって来た。支持跳躍運動は競技においては先鋭化され技術開拓がなされるに従い、指導者も研究者もその技の解明に励んでいる。今後、運動学の課題は学校体育の場も含めて、先行する技術や定型化された技術観を理論的に埋める作業に取りかからなければならない。個々の運動財について運動の形態的、およびその形態発生的に運動構造を明らかにし、体系化を進めることにより、分化がなされて始めて、運動財としての有効な処方も可能となると考える。その意味からも、個々の技に対する実証による運動の技術の分析の成果の蓄積がなされなければならないことである。

#### 引用及び参考文献目録

- (1) Bertram, A. : Deutsche Turnsprache, 1967, 6 Aufl.
- (2) Fets, F. Opasky, P. : Stützsprünge, In Biomechanik der Turners. 1968, Aufl.
- (3) 福岡元次郎編：体操教範 第9版，鐘美堂，1901
- (4) 猪飼道夫他編：体育科学事典，第二法規出版，1970
- (5) 金子明友：跳馬における運動構造の一考察，日本体操協会研究部報 No. 9, 1965
- (6) 金子明友：Stützsprünge における Seit-Sprünge と Gerade Sprung の体系論的一考察，体育学研究，Vol. 12, No. 5, 1968
- (7) 金子明友：器械運動における体系化の基礎，東京教育大学体育学部紀要第8巻 1969
- (8) 金子明友：男子採点規則の改正と内規，日本体操協会研究部報 No. 13, 1967
- (9) 金子明友：技の発展におけるモルフォロギー的考察，日本体操協会研究部報 No. 10, 1969
- (10) 金子明友：競技体操における技の表記，東京教育大学体育学部紀要，第12巻 1971
- (11) 金子明友：運動技術論，序説運動学第Ⅲ章，大修館書店，1968
- (12) 金子明友：体操のトレーニング，現代種目別トレーニング p. 301，大修館書店 1968
- (13) 金子明友：旧技術復興期，岸野・多和編，スポーツの技術史（体操競技の技術第3章）大修館書店 1971
- (14) 岸野雄三：体育史，大修館書店，1973
- (15) 河野信弘：跳馬における手前着手2回宙返りとび，日本体操協会研究報 No. 11 1966

- (16) 三浦忠雄, 塩野克己: 大伸身とびと大屈身とびの判断基準の一考察, 日本体操協会研究部報 No. 17, 1968
- (17) 三幣晴三: 跳馬の側転 $\frac{1}{4}$ ひねり 後宙返りについて, 日本体操協会研究部報 No. 22, 1969
- (18) 宮田覚造: 改正学校体操, 東洋図書, 1936
- (19) 森直幹: 側転とび $\frac{1}{4}$ ひねりの技術考察, 日本体操協会研究部報 No. 26, 1971
- (20) 森悌次郎: 基本体操と基批判, 目黒書店, 1932
- (21) 森悌次郎: 器械体操の指導, 師範大学講座, 体育, 第八巻, 学校体操建文館, 1938
- (22) 永井道明: 学校体育要義, 大日本図書, 1913
- (23) 長沢靖夫: 側方倒立回転の体系論の一考察東京学芸大学紀要, 第22集, 1971
- (24) 中島光広, 金原勇: 器械運動, 学校体育と現代トレーニング, 大修館書店, 1968
- (25) 中島光広: 大伸身とびの現状と技術開発の焦点, 日本体粘会協会研究部報 No. 26, 1971
- (26) 中島光広: 大伸身とびの技術の関する一考察, 日本体粘協会研究部報 No. 29, 1972
- (27) 中島光広: 女子跳馬種目別選手権の演技構成と技術考察, 日本体操協会研究部報 No. 30, 1972
- (28) 中島光広: 跳馬における馬尾着手前転とび, かかえこみ宙の技法について, 日本体操協会研究部報 No. 31, 1973
- (29) 中島光広, 高岡享: 前転とび1回ひねりの技法に関する一考察, 日本体操協会研究部報 No. 32, 1973
- (30) 日本体操協会: 採点規則, 1964
- (31) 日本体操協会: 採点規則, 1972
- (32) 日本体操協会: 採点規則, 1974
- (33) 日本体操協会編: 来たるべき採点規則改正に伴う技の動向についての一考察, 研究部報 No. 2, 1962
- (34) 日本体操協会編: 東京オリンピック自由問題研究シリーズ(2) 研究部報 No. 7, 1963
- (35) 太田昌秀: 鉄棒運動におけるけ上がりの体系論の一考察, 順天堂大学体育科紀要第12号, 1969
- (36) 大橋又太郎編: 内外遊戯法, 秀英社, 1898
- (37) Pönisch, H.: Stützsprünge, Berlin, 1960
- (38) Rieling, K.: Die Stützsprünge In Gerat-Übungen, 1967, 2 Aufl.
- (39) 鈴木昭寿, 松崎吉照: 女子跳馬, 前転とび, 日本体操協会研究部報 No. 21, 1969
- (40) 高木武男: 体操競技, 目黒書店, 1932
- (41) 渡辺二良: 競技的体操技術の胎動期, 岸野・多和編, スポーツの技術史(体操

競技の技術史第Ⅰ章) 大修館書店, 1971

- (42) 吉田茂: 支持跳躍運動における“開脚とび”の体系論的一考察, 埼玉大学紀要, 1969
- (43) 吉田茂: け上がりの運動構造に関する研究, 埼玉大学保健体育学科紀要第2巻, 1970